



Instrukcja obsługi



Opryskiwacz silnikowy HOS 260

„Instrukcja oryginalna”

Producent: Hortmasz Sp. z o.o., 96-100 Skierniewice, Strobów 2D, POLSKA

Tel. 46 / 833 43 56, 833 25 54, e-mail: hortmasz@hortmasz.com.pl

www.hortmasz.pl



Infolinia serwisowa: 46 833 43 62

11/2024

Spis treści

I.	BUDOWA OPRYSKIWACZA	3
II.	WPROWADZENIE.	4
III.	SYMBOLE I ZNAKI OSTRZEGAWCZE	4
IV.	BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	5
V.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA	8
VI.	MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE OPRYSKIWACZA DO PRACY	9
VII.	URUCHOMIENIE I ROZPOCZĘCIE PRACY	9
VIII.	ZATRZYMANIE SILNIKA	12
IX.	OPRYSKIWANIE, USTALENIE DAWKI OPRYSKU	12
X.	BEZPIECZEŃSTWO	14
XI.	RYZYO SZCZĄTKOWE	14
XII.	CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNE	15
XIII.	PRZECHOWYWANIE OPRYSKIWACZA	15
XIV.	TRANSPORT	15
XV.	ZASTOSOWANIA DO JAKICH NIE WOLNO UŻYWAĆ OPRYSKIWACZA	15
XVI.	ŚRODOWISKO	16
XVII.	PROBLEMY I SPOSOBY ICH USUWANIA	16
XVIII.	INFORMACJE DODATKOWE	17
XIX.	DEKLARACJA ZGODNOŚCI	18



Proszę uważnie i ze zrozumieniem przeczytać instrukcję przed złożeniem i uruchomieniem maszyny. Instrukcja zawiera ważne informacje dla użytkownika dotyczące bezpieczeństwa użytkowania, sposobu montażu i pracy maszyny. Instrukcję należy zachować dla innych użytkowników sprzętu oraz celem przypomnienia i weryfikacji zawartych w niej informacji.



UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO

Widząc ten symbol w instrukcji obsługi pamiętaj, że należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu opisywanych czynności



UWAGA !

Przed przystąpieniem do montażu opryskiwacza oraz rozpoczęciem pracy należy bezwzględnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji.

Użytkowanie opryskiwacza zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji pozwoli na długą i bezawaryjną pracę. Niestosowanie się do podanych niżej zaleceń, używanie opryskiwacza do prac niezgodnych z jego przeznaczeniem czy też stosowanie nieoryginalnych części zamiennych może być przyczyną obrażeń obsługującego, osób postronnych, uszkodzeń maszyny czy utraty gwarancji.

I. BUDOWA OPRYSKIWACZA



1. Pokrywa zbiornika cieczy roboczej
2. Zbiornik cieczy roboczej
3. Wentylator
4. Przewód cieczy roboczej
5. Zawór odcinający dopływ cieczy
6. Wyłącznik zapłonu START/STOP
7. Dźwignia obrotów silnika
8. Regulator wypływu cieczy
9. Końcówka dyfuzora
10. Zbiornik paliwa
11. Uchwyt rozrusznika
12. Gaźnik wraz ze śrubą regulacji obrotów
13. Zawór paliwa
14. Uchwyt rozrusznika
15. Filtr powietrza

II. WPROWADZENIE.

Bardzo dokładnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi. Instrukcja zawiera informacje na temat użytkowania i konserwacji opryskiwacza HOS 260. Instrukcja stanowi integralną część wyposażenia maszyny, powinna być zawsze dostępna w celu przypomnienia zawartych w niej informacji a w przypadku odsprzedaży, przekazana wraz z maszyną nowemu użytkownikowi.

Zwróć szczególnie uwagę na informacje poprzedzone następującymi słowami:



NIEBEZPIECZEŃSTWO Niezastosowanie się do zaleceń oznaczonych tym znakiem SPOWODUJE obrażenia ciała lub śmierć operatora lub osób postronnych.



OSTRZEŻENIE Niezastosowanie się do zaleceń oznaczonych tym symbolem MOŻE SPOWODOWAĆ obrażenia ciała lub śmierć operatora lub osób postronnych.



UWAGA Niezastosowanie się do zaleceń oznaczonych tym symbolem może spowodować obrażenia ciała operatora lub osób postronnych.

UWAGA Niezastosowanie się do zaleceń oznaczonych tym symbolem może spowodować uszkodzenia silnika lub maszyny współpracującej.

III. SYMBOLE I ZNAKI OSTRZEGAWCZE

Opryskiwacz zaopatrzony jest w naklejki ostrzegawcze i informacje w postaci piktogramów – umownych znaków ostrzegawczych które mają przypominać o bezpieczeństwie użytkowania i obsługi. Naklejki te należy utrzymywać w czystości i nie wolno ich odklejać.



A1

A2

A3

A4

A5

A6

A7

- A1 benzyna i jej opary są łatwopalne
- A2 podczas pracy opryskiwaczem stosuj: ubranie ochronne
- A3 ochronną maskę osłaniającą drogi oddechowe
- A4 ochronne obuwie
- A5 ochronne rękawice
- A6 podczas pracy opryskiwaczem należy nałożyć ochraniacze słuchu oraz okulary ochronne
- A7 po pracy dokładnie umyć części ciała mające kontakt z środkami chemicznymi
- A8 ogólny znak ostrzegawczy, służący do zwrócenia szczególnej uwagi
- A9 uwaga na opary toksyczne
- A10 przed uruchomieniem zapoznaj się z instrukcją obsługi urządzenia
- A11 nie uruchamiaj silnika w zamkniętym pomieszczeniu
- A12 uwaga na gorące powierzchnie
- A13 zachowaj bezpieczną odległość od osób postronnych



IV. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

INFORMACJE OGÓLNE I PRZEZNACZENIE OPRYSKIWACZA

Opryskiwacze plecakowe z silnikiem spalinowym są przeznaczone do przeprowadzania zabiegów ochrony roślin w szklarniach, inspektach, gospodarstwach ogrodniczych i polowych, w szkółkarstwie i leśnictwie. Opryskiwacze są przystosowane do oprysków cieczami aktywnymi chemicznie ponieważ wszystkie elementy stykające się z cieczą są zabezpieczone przed agresywnym jej działaniem i wykonane z materiałów kwasoodpornych.

Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się maszyną, wykonywanie obsługi i napraw według zaleceń producenta oraz ściśle przestrzeganie zasad podanych w instrukcji obsługi stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Maszyna powinna być użytkowana, obsługiwana i naprawiana wyłącznie przez osoby zaznajomione z jej budową, działaniem oraz zapoznane z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa.

Samowolne zmiany wprowadzone do maszyny bez zgody producenta mogą go zwolnić od odpowiedzialności za powstałe szkody i uszkodzenia.

Z uwagi na toksyczne działanie środków ochrony roślin należy ściśle przestrzegać podstawowych zasad zawartych w rozdziale dotyczącym bezpieczeństwa, higieny pracy i ochrony środowiska.

ŚRODKI CHEMICZNE



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Podczas pracy z chemicznymi środkami ochrony roślin stosować odzież ochronną (gumowe: buty, rękawice, płaszcz, czapkę oraz maskę bądź półmaskę). Po pracy umyć się dokładnie wodą i mydłem, wypłukać usta, zmienić odzież.
- Przy sporządzaniu cieczy użytkowej i opryskiwaniu unikać skażenia skóry i oczu, nie wdychać rozpylonej cieczy użytkowej, nie jeść, nie pić i nie palić. Do pracy nie przystępować na czczo i z otwartymi skaleczeniami.
- Nie wolno pić napojów zawierających alkohol: przed pracą, podczas pracy i po jej zakończeniu
- Preparaty lub przygotowaną ciecz do oprysków przechowywać w miejscu zamkniętym, do którego nie mają dostępu dzieci i zwierzęta
- Zabiegi należy wykonywać przy bezwietrznej pogodzie a jeśli jest wiatr to w taki sposób aby rozpylona ciecz nie spadała na opryskującego
- W miejscach gdzie zastosowano chemiczne środki ochrony nie wolno wypasać bydła ani zbierać plonów przed upływem karencji.

- Ze środkami ochrony roślin mogą pracować tylko dorośli mężczyźni. Nie wolno zatrudniać kobiet i młodocianych
- Prace w pomieszczeniach zamkniętych (pod osłonami, w szklarniach itd.) powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby,
- Podczas pracy urządzeniem z silnikiem spalinowym w pomieszczeniu zamkniętym, należy zapewnić odpowiednią ilość powietrza umożliwiającą swobodę oddychania obsługującemu,
- W przypadku zatrucia skontaktować się z lekarzem podając substancję czynną stosowanego środka chemicznego
- Osoby stosujące oraz nabywające środki ochronny roślin zaliczone do I i II klasy toksyczności dla ludzi powinny być przeszkolone przez odpowiednie jednostki i posiadać świadectwo ukończenia szkolenia,
- Środki ochrony roślin można stosować wyłącznie do celów określonych w etykiecie – instrukcji stosowania i ściśle według podanych w niej zaleceń w taki sposób, aby nie dopuścić do zagrożenia zdrowia ludzi, zwierząt i skażenia środowiska oraz uwzględniając w pierwszej kolejności biologiczne, hodowlane i agrotechniczne metody ochrony roślin, które pozwolą ograniczyć stosowanie chemicznych środków ochrony roślin do niezbędnego minimum,
- Właściciele upraw na których stosowano środki ochrony roślin są obowiązani do przestrzegania okresów karencji i prewencji,
- Właściciele ci są również obowiązani do prowadzenia ewidencji wykonywanych zabiegów środkami ochrony roślin, która powinna obejmować terminy ich wykonania oraz nazwy zastosowanych środków ochrony roślin i ich dawki;
- Kupując środki ochrony roślin należy pamiętać aby opakowanie nie było uszkodzone i posiadało czytelną etykietę
- Środków ochrony roślin nie należy przewozić razem z ludźmi, zwierzętami czy artykułami spożywczymi
- Środki ochrony roślin należy przechowywać w wydzielonym i odpowiednio oznakowanym pomieszczeniu. Powinno się ono znajdować poza budynkiem mieszkalnym i inwentarskim, zamykane na klucz, bez dostępu osób niepowołanych.



UWAGA

Zanim przystąpisz do pracy ze środkami chemicznymi, dokładnie przeczytaj instrukcję stosowania na opakowaniu i postępuj zgodnie z nią.

OCHRONA ŚRODOWISKA



UWAGA

Wykonując zabiegi ochrony roślin, należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa dotyczących ochrony środowiska.

- Nie wolno opryskiwać roślin kwitnących preparatami toksycznymi dla pszczoł.
- Nie wolno powodować zatruwania upraw sąsiednich na skutek znoszenia cieczy.
- Podczas wszystkich czynności związanych z mieszaniem, napełnianiem, opróżnianiem, czyszczeniem i serwisowaniem sprzętu postępować w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu środowiska.
- Nie wolno napełniać opryskiwacza urządzeniami skażającymi wodę (ejektory, naczynia zanieczyszczone preparatem).
- Resztek cieczy nie wolno wypuszczać do wód otwartych lub biologicznych oczyszczalni ścieków. Pozostałości po opryskach należy rozcieńczyć i wypryskać na powierzchni uprawy, resztki cieczy ze zbiornika opryskiwacza należy zlać do szczelnego naczynia i oddać do terenowego punktu utylizacji środków ochrony roślin. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych ze stosowaniem środków chemicznych w rolnictwie.
- Ciecz do oprysków przygotowywać w odległości nie mniejszej niż 50 m od studni lub zbiorników wodnych

- Opryski wykonywać przy najmniej wietrznej pogodzie. Nie następuje wówczas znoszenie środków chemicznych poza obszar docelowy do otoczenia.
- Pracę należy wykonywać w taki sposób by zapewnić jednolite nanoszenia oprysku na docelowym obszarze. Unikać nakładania się cieczy roboczej.



UWAGA

Przed przystąpieniem do pracy ze środkiem pestycydowym należy umieścić nazwę pestycydu na zbiorniku opryskiwacza. Opryskiwacz jest wyposażony w etykietę umożliwiającą taki zapis.

PIERWSZA POMOC

Oczy

W przypadku kontaktu środków chemicznych z oczami, należy myć je obficie wodą przez 15 min, następnie zgłosić się do lekarza.

Połknięcie

Natychmiast zgłosić się do lekarza.

Skóra

W przypadku kontaktu ze skórą, umyć dokładnie wodą z mydłem.

Rozlanie

Wchłaniać za pomocą piasku lub innej absorbującej substancji. Zebrać i wywieźć w miejsce składowania substancji chemicznych.

W przypadku kontaktu z lekarzem należy dokładnie określić stosowany środek chemiczny lub podać substancję czynną.

PRACA I OBOWIĄZKI OPERATORA

- Przed pierwszym uruchomieniem opryskiwacza dokładnie przeczytaj instrukcję obsługi. Zapoznaj się z obsługą poszczególnych elementów urządzenia, wiedz w jaki sposób szybko zatrzymać silnik
- Nigdy nie używaj opryskiwacza podczas mrozów, środki ochrony roślin stosuj w zakresie temperatur zgodnie z ich opisem
- Jeżeli pożyczasz lub odsprzedajesz maszynę przekaz również instrukcję obsługi i ostrzeż o konieczności jej uważnego przeczytania
- Nie używaj opryskiwacza jeśli inne osoby, a zwłaszcza dzieci są w pobliżu, jeśli osoby postronne wchodzi w obszar pracy opryskiwacza natychmiast przerwij pracę. Nigdy nie kieruj strumienia powietrza z opryskiwacza w kierunku innych osób.
- Nie używaj opryskiwacza jeśli jesteś w trakcie lub bezpośrednio po leczeniu, po zażyciu środków ograniczających zdolność decydowania czy szybkiego reagowania
- Przed każdym użyciem sprawdź wizualnie czy maszyna nie posiada uszkodzeń czy poluzowanych części
- Zachowaj szczególną ostrożność podnosząc opryskiwacz i zakładając go na plecy, gdyż pełen środków ochrony jest bardzo ciężki
- Podczas pracy zachowaj bezpieczną pozycję ciała. Nie pracuj na schodach, drabinach czy w innych niebezpiecznych miejscach
- Nie pracuj na śliskim, stromym zboczu
- Unikaj pracy w nocy, podczas deszczu, przy wietrznej pogodzie czy słabej widoczności
- Jeśli podczas pracy występuje słaby wiatr należy opryskiwać zgodnie z kierunkiem wiatru. Po oprysku nie dotykaj opryskiwanych roślin
- Nie pracuj opryskiwaczem podczas wysokich temperatur i dużego nasłonecznienia, warunki te mogą powodować koncentrację silniejszego działania środków i niekorzystnie wpływać na zdrowie

- Po pracy umyj starannie opryskiwacz, niedokładne opróżnienie i umycie może spowodować groźne dla zdrowia mieszanie środków ochrony roślin
- Opryskiwacz przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób postronnych.

OBSŁUGA I UŻYTKOWANIE

- Nie uruchamiać opryskiwacza w pomieszczeniach zamkniętych, nie wyposażonych w wentylację
- Zachować ostrożność podczas pracy silnika
- Nie dokonywać napraw przy włączonym silniku
- Nie dopuszczać do obsługi ludzi postronnych
- Przerwać pracę w przypadku nieszczelności lub niesprawności opryskiwacza
- Podczas pracy stosować ochronniki słuchu.
- Należy zachować szczególną ostrożność podczas uzupełniania, dobierania i przechowywania paliwa.



OSTRZEŻENIE ! Benzyna jest łatwopalna.

- paliwo należy przechowywać w zbiornikach specjalnie do tego przeznaczonych;
- paliwo należy tankować na świeżym powietrzu i podczas tankowania nie wolno palić;
- paliwo należy dolewać przed rozruchem silnika. Nie wolno odkręcać korka zbiornika paliwa oraz dolewać benzyny podczas pracy silnika lub kiedy silnik jest gorący;
- w przypadku rozlania benzyny, nie wolno uruchamiać silnika, ale trzeba wynieść maszynę z zalanej powierzchni, zasypać rozlane paliwo piaskiem i unikać wywołania zapalenia się oparów benzyny;
- należy przenosić wszystkie zbiorniki paliwa szczelnie zamknięte;
- w miejscu przechowywania maszyny, uzupełniania paliwa czy jego przechowywania powinien znajdować się podstawowy sprzęt p.pożarowy; gaśnica proszkowa, koc azbestowy czy pojemnik z piaskiem,
- wymienić wadliwe tłumiki

V. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

MODEL	HOS 260
Typ silnika	1E46F-3
Pojemność silnika	56,5 cm ³
Rodzaj silnika	2 suwowy
Rodzaj paliwa	Mieszanka paliwowo-olejowa w stosunku 25:1
Moc silnika przy obrotach wg ISO 8893	2,5 kW przy 7000
Obroty biegu jałowego	2800+/-150 min ⁻¹
Max prędkość obrotowa silnika	7800 min ⁻¹
Masa netto (bez paliwa i cieczy roboczej)	11 kg
Masa max (z pełnym zbiornikiem cieczy roboczej i paliwa)	25 kg
Wymiary ogólny	530 x 415 x 670 mm
Obroty wentylatora	7200 obr/min
Wydajność max oprysku	Ok 3,5 l/min
Max zasięg	Do 14 m
Max wydatek powietrza	1000 m ³ /h
Średnica kropli	do 120 μm
Typ rozrusznika	Ręczny
Sposób zatrzymania silnika	Pełne zamknięcie przepustnicy

Pojemność zbiornika cieczy nominalna/maksymalna	14 l.
Pojemność zbiornika paliwa	1,5 l.

Emisja hałasu zgodnie z dyr. 2006/42/EC

MODEL	HOS 260
Poziom ciśnienia akustycznego na stanowisku pracy LpA (SPL) zgodnie z EN ISO 22868:2011	92,2 dB(A) k=2,5 dB(A)
Poziom mocy akustycznej LwA zgodnie z EN ISO 22868:2011	104 dB(A) - podczas pracy k=2,5 dB(A)
Całkowita wartość drgań na kończyny górne operatora zgodnie z EN 12096	4,3 m/s ² k=1,5 m/s ²

VI. MONTAŻ I PRZYGOTOWANIE OPRYSKIWACZA DO PRACY

Główne cechy opryskiwacza.

1. Silnik opryskiwacza posiada regulację prędkości obrotowej, dzięki czemu można dostosować jego obroty do warunków oprysku, zmniejszając zużycie paliwa i zwiększając trwałość silnika.
2. Budowa opryskiwacza jest zwarta i prosta. Pozwala na łatwe utrzymanie maszyny w czystości, proste czynności konserwacyjne itp.
3. Głównym elementem roboczym opryskiwacza jest wentylator który wytwarza strumień powietrza przemieszczający środek chemiczny.

Montaż opryskiwacza



1. Łącznik /2/ zamontuj w wyjście wentylatora /1/.
2. Do łącznika zamontuj element giętki wraz joystickiem sterującym /3/, następnie wciśnij końcówkę dyfuzora wraz z przedłużką /4/.
3. Poszczególne elementy sterowania i dawkowania cieczy połącz elastycznym przewodem /5/.

VII. URUCHOMIENIE I ROZPOCZĘCIE PRACY

1. Przed uruchomieniem opryskiwacza sprawdź wkrcenie świecy zapłonowej i sposób nałożenia na nią fajki.
2. Sprawdź uźebrowanie silnika, jeśli kanały chłodzące są zabrudzone – przeczyść je, w przeciwnym wypadku praca opryskiwaczem może doprowadzić do przegrzania silnika

3. Sprawdź czystość filtra powietrza, zabrudzony filtr powoduje większe zużycie paliwa, mniejszą moc silnika. Może również doprowadzić do jego przedwczesnego zużycia lub zatarcia. Nigdy nie pracuj opryskiwaczem bez filtra powietrza.
4. Wyciągnij uchwyt rozrusznika, kilkakrotnie obracając w ten sposób wałem silnika. Sprawdź czy wał obraca się prawidłowo.
5. Napełnij zbiornik paliwa odpowiednią mieszanką paliwa z olejem do silników dwusuwowych.

UWAGA ! Do przygotowania mieszanki paliwowej używać wyłącznie olejów syntetycznych lub do wysokoobrotowych silników dwusuwowych chłodzonych powietrzem.

Stosowanie mieszanki z olejem mineralnym lub olejem do silników 4 suwowych doprowadzi do szybkiego zużycia lub zniszczenia silnika !

Wlać olej w odpowiedniej ilości do zbiornika (kanistra) przeznaczonego do przechowywania paliwa i uzupełnić w odpowiedniej ilości benzyną, następnie po zakręceniu zbiornika dobrze nim wstrząsnąć w celu równomiernego wymieszania oleju z paliwem. (uwaga na ciśnienie, które się wytwarza w zbiorniku podczas mieszania i przechowywania paliwa)

2-suwowy silnik opryskiwacza musi być zasilany mieszanką benzynowo-olejową w stosunku 25:1.

Zaleca się stosowanie benzyny bezołowiowej oraz dobrej jakości oleju do silników 2-suwowych. Przed wlaaniem paliwa do zbiornika należy go bardzo starannie wymieszać.

Ze względu na rozwarstwianie się mieszanki paliwowej paliwo w zbiorniku nie powinno znajdować się dłużej niż 2 tygodnie przed planowanym rozpoczęciem prac.

Benzyna	Olej
1 litr	40 ml (0,04 litra)
2,5 litra	100 ml (0,1 litra)

Benzyna	Olej
5 litry	200 ml (0,2 litra)
10 litrów	400 ml (0,4 litra)

Podczas uzupełniania paliwa pamiętamy o zachowaniu wszystkich przepisów i zasad bezpieczeństwa związanych z łatwopalnością benzyny.

Nigdy nie uzupełniaj paliwa jeśli silnik jest rozgrzany lub uruchomiony.

Mieszanka paliwowa ulega starzeniu. Paliwo stopniowo traci swoje właściwości. Należy unikać przygotowania dużych ilości mieszanki paliwowej, lecz zapewnić sobie jej ilość, odpowiadającą w przybliżeniu miesięcznemu zapotrzebowaniu. Nie wolno stosować mieszanki dorobionej wcześniej niż przed 30 dniami.

Przed napełnianiem zbiornika opryskiwacza, należy dokładnie, energicznie potrząsnąć zbiornikiem z mieszanką w celu zapewnienia dokładnego wymieszania oleju z benzyną.

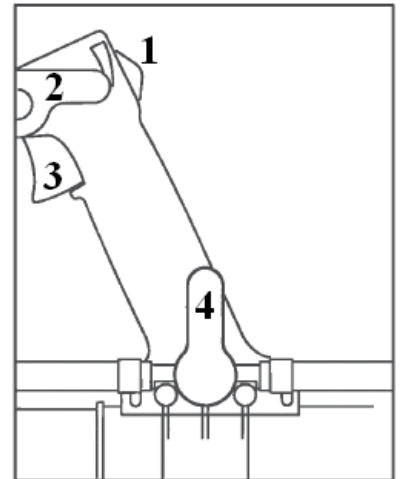
6. Zbiornik cieczy roboczej, napełnij odpowiednią mieszaniną substancji chemicznej.

Uwaga ! Przed pierwszym opryskiem należy sprawdzić działanie opryskiwacza oraz wydajność cieczy, używając do tego celu czystej wody.

Ciecz roboczą przygotowujemy zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu środka. Po dokładnym wymieszaniu wlewamy ciecz do opryskiwacza przez sito wlewowe (zamontowane w otworze wlewowym wraz z przewodem ciśnieniowym). Przed napełnianiem zbiornika, należy opryskiwacz ustawić na równej powierzchni w sposób uniemożliwiający jego przewrócenie. Nie wolno podczas napełniania trzymać opryskiwacz na plecach!

Podczas uzupełniania cieczy roboczej należy koniecznie zamknąć zaworem dopływ cieczy do dyfuzora . W przeciwnym wypadku przy końcówce dyfuzora ułożonej poniżej zbiornika cieczy nastąpi samoczynne, grawitacyjne opróżnienie zbiornika.

1. Włącznik ON/OFF
2. Dźwignia nastawcza gazu - blokada
3. Dźwignia gazu
4. Zawór odcinający dopływ cieczy do dyfuzora

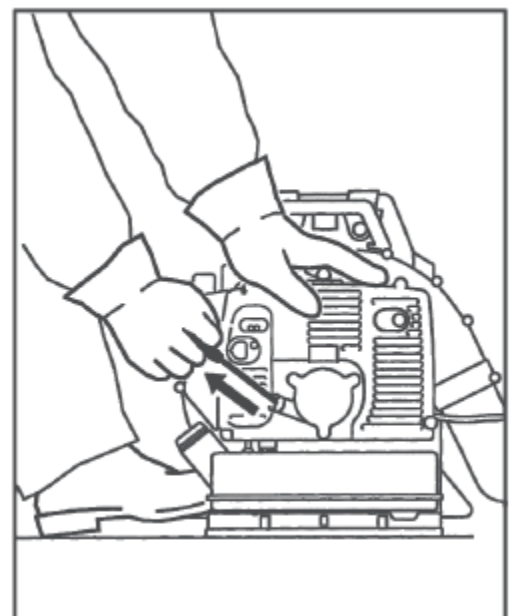


URUCHAMIANIE ZIMNEGO SILNIKA

1. Przetwórz wyłącznik zapłonu znajdujący się joysticku sterującym w położenie „ON”
2. Dźwignie nastawczą gazu – blokadę przesunij w położenie środkowe czyli położenie gazu rozruchowego. Przy pomocy dźwigni blokady można wybrać pełen zakres regulacji prędkości obrotowej silnika.



3. Włącz ssanie, przesuwając dźwignię pokazaną na rysunku w pozycję **I** „CHOKE”
4. Opryskiwacz ustaw pewnie na płaskim, równym podłożu w taki sposób by nikt nie pozostawał w strefie wylotu rury dmuchawy.
5. Lewą dłonią przytrzymaj opryskiwacz za obudowę a stopą dociśnij do podłoża podstawę opryskiwacza.
6. Prawą dłonią powoli pociągnij za rękojeść rozrusznika aż do wyczucia oporu, następnie energicznym pociągnięciem uruchom silnik.
7. Podczas uruchamiania nie wyciągaj linki na całą długość by jej nie zerwać, a po uruchomieniu nie puszczaj uchwytu rozrusznika lecz powoli doprowadź do urządzenia
8. Po uruchomieniu silnika pozostaw go przez okres 2-3 min na niskiej prędkości obrotowej, następnie wyłącz ssanie i zwiększ prędkość rozpoczynając pracę.



URUCHAMIANIE PRZY CIEPŁYM SILNIKU

1. Podczas uruchamiania ciepłego silnika nie włączamy „ssania” pozostałe funkcje i czynności tak jak przy zimnym silniku.

PO PIERWSZYM ZAPŁONIE

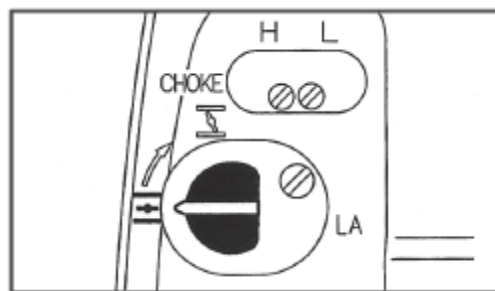
Na zimnym silniku

Obróć pokrętkę przysłony przepustnicy układu rozruchowego do pozycji  a następnie powtórz czynność rozruchu do chwili uruchomienia maszyny.

Na ciepłym silniku

Przysłona przepustnicy układu rozruchowego w pozycji , powtarzać czynność rozruchu do chwili uruchomienia maszyny.

Po uruchomieniu silnika dźwignię blokady na joysticku sterującym przesunąć do położenia obrotów biegu jałowego.



VIII. ZATRZYMANIE SILNIKA

1. Podczas opryskiwania.

Zamknij dopływ cieczy roboczej do końcówki dyfuzora. Zawór na przewodzie cieczy przestawiony w pozycję pionową.

Przestaw dźwignię regulacji prędkości obrotowej w położenie min obrotów.

Przestaw wyłącznik zapłonu w położenie STOP.

IX. OPARYSKIWANIE, USTALENIE DAWKI OPARYSKU

DAWKA OPARYSKU

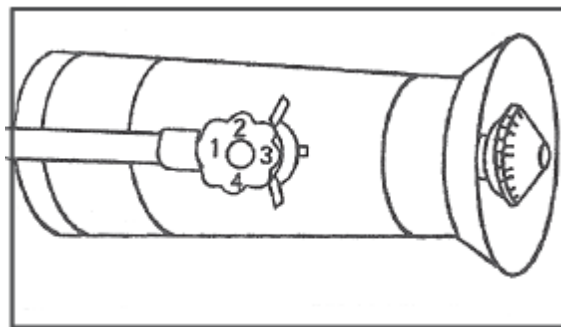
Ustalenie dawki oprysku wykonujemy za pomocą zaworu regulacyjnego przy końcówce dyfuzora. Zawór posiada 4 położenia – wyższe oznaczenie cyfrowe odpowiada większej dawce oprysku. Regulację wykonujemy przez przekręcenie zaworu tak by strzałka na zaworze pokrywała się oznaczeniem na korpusie regulatora.

Uwaga ! Przed wykonaniem oprysku należy sprawdzić działanie opryskiwacza, wielkość ustalonej dawki cieczy na czystej wodzie.

Napełniamy opryskiwacz czystą wodą do kreski oznaczającej 10 litrów na zbiorniku. Zawór regulacyjny ustawiamy w pozycji 4. Uruchom opryskiwacz i ustal jego prędkość obrotową silnika na obroty max., trzymając poziomo rurę dyfuzora, otwórz zawór przepływu cieczy i zmierz czas opróżnienia zbiornika do 5 litrów. Powinien on wynosić od 80 do 100 sek. Jeżeli jest dłuższy sprawdź drożność dozownika oraz prędkość obrotową silnika. W przypadku braku możliwości uzyskania oznaczonego wcześniej czasu oprysku skontaktuj się z serwisem.

W opryskiwaczu tym powietrze stanowi ośrodek który w dużej prędkości przenosi cząstki cieczy aktywnej na opryskiwaną roślinę. Roztwór cieczy roboczej zostaje rozpylony na cząsteczki o bardzo małych wymiarach 50-250 µm. Duża ilość drobnych cząstek cieczy przenoszona w bardzo szybkim strumieniu powietrza zapewnia bardzo dobre pokrycie opryskiwanej powierzchni. Można zmniejszyć ilość cieczy nośnej (zwykle wody) w roztworze przygotowywanym do oprysku ale nie wolno przyskać nierozcieńczonymi środkami chemicznymi. Opryskiwacze zamglawiające takie jak HOS 260 osiągają

Rysunek 13



około 4 razy większą wydajność z tej samej ilości cieczy co opryskiwacze ciśnieniowej. Producenci środków ochrony roślin bardzo często podają na oprysku ilość nośnika (najczęściej wody) dla oprysku wysokociśnieniowego dlatego dobierając ciecz roboczą do opryskiwacza należy ilość wody odpowiednio zmniejszyć.

W celu ustalenia ilości cieczy roboczej należy:

1. Ustalić powierzchnię do opryskania w m² lub ha

Przy niskich uprawach należy pomnożyć długość przez szerokość opryskiwanej powierzchni. Jeżeli otrzymany wynik chcemy mieć w ha należy go podzielić przez 10000.

Przy uprawach wysokich należy długość rzędu pomnożyć przez wysokość rośliny i przy oprysku dwustronnym pomnożyć przez 2.

2. Ustalenie ilości środka chemicznego i wody.

Przykład: oprysk pestycydowy na polu o wymiarach 120 x 30 m.

Zalecana ilość środka chemicznego przez producenta to 0,6 l/ha, zalecana ilość wody to 600 l/ha.

Powierzchnia oprysku: 120m * 30m = 3600 m² czyli 3600/10000 = 0,36 ha

Ilość potrzebnego środka ochrony roślin 0,36 ha * 0,6 l/ha = 0,216 l.

Ilość wody do mieszanki.

Zalecana ilość przez producenta środka 0,36 ha * 600 l/ha = 216 l

Ponieważ jest to ilość do stosowania w opryskiwaczu wysokociśnieniowym, do oprysku opryskiwaczem zamglawiającym stosujemy ilość wody 4 razy mniejszą czyli 216/4 = 54 l.

W celu pełnego określenia parametrów oprysku należy ustalić prędkość poruszania się i wydatek cieczy roboczej.

Obliczenie prędkości oprysku.

Przed rozpoczęciem pracy należy opryskiwać zatankować czystą wodą, założyć na plecy i wykonując próbny oprysk czystą wodą zmierzyć dystans pokonany w czasie 1 min. Po podzieleniu przebytego w tym czasie dystansu uzyskujemy prędkość w m/min. Przykład: jeżeli w czasie 1 min opryskaliśmy powierzchnię na dystansie 15 m, nasza prędkość wynosi 15 m/min.

Obliczenie wydatku cieczy.

Wydatek cieczy obliczamy korzystając z następującego wzoru. Wykorzystujemy poprzednie dane z obliczeń.

$$\frac{\text{wyliczona ilość roztworu} * \text{prędkość robocza} * \text{szerokość robocza}}{\text{powierzchnia oprysku}}$$

Czyli dla naszego przykładu, przy założeniu że wykonując ruchy wahadłowe opryskujemy powierzchnię o szerokości 6 m., wydatek cieczy roboczej z dyfuzora powinien wynosić.

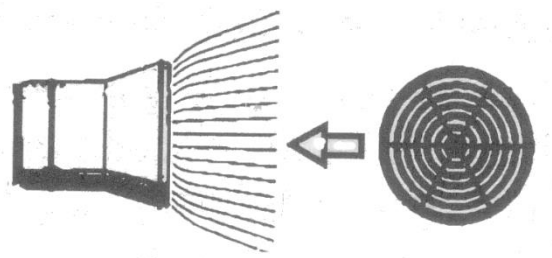
$$\frac{(54 \text{ l.} * 15 \text{ m/min} * 6 \text{ m})}{3600 \text{ m}^2} = 1,35 \text{ l/min}$$

W celu prawidłowego wykonania oprysku, należy końcówkę regulator dyfuzora, przy pomocy czystej wody ustawić na wydatek 1,35 l/min

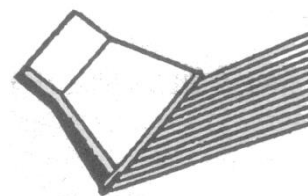
WYPOSAŻENIE OPRYSKIWACZA W KRATKI NATRYSKOWE

Opryskiwacz jest wyposażony w różnego rodzaju kratki natryskowe, dzięki którym możliwe jest uzyskanie odpowiedniego strumienia oprysku.

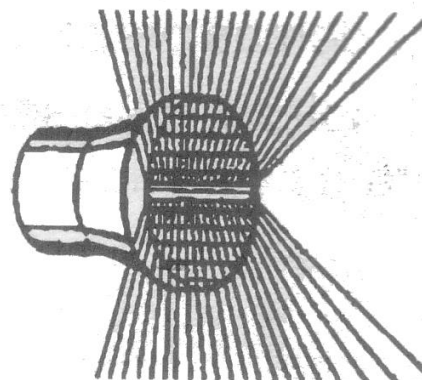
Kratka w kształcie stożka – zapewnia strumień cieczy w kształcie stożka.



Kratka odchylająca górna – zmienia kierunek wypryskiwanej cieczy ku górze, umożliwia lepsze opryskanie dolnych partii roślin.



Kratka podwójnie odchylająca – odchyła strumień cieczy na obie strony, dzięki czemu, przy bliskich nasadzeniach rzędów można jednocześnie opryskiwać dwa rzędy roślin.



X. BEZPIECZEŃSTWO

Przed rozpoczęciem pracy, zapoznaj się z instrukcją obsługi i stosuj zawarte w niej informacje. Dokładnie zapoznaj się z rozdziałem dotyczącym bezpieczeństwa użytkowania maszyny. Pamiętaj iż praca z środkami chemicznymi jest bardzo niebezpieczna. Zawsze czytaj i stosuj się do wskazówek i zaleceń na etykiecie środka chemicznego.

Zachowaj szczególną ostrożność podczas uzupełniania paliwa. Nie dolewaj benzyny jeśli silnik jest rozgrzany lub w pracy.

Uruchamiaj silnika przy możliwie najmniejszych prędkościach obrotowych. Zabrania się stania przed rurą dyfuzora podczas uruchamiania silnika.

Podczas uruchamiania opryskiwacza trzymaj jedną ręką zbiornik cieczy a nogą podstawę opryskiwacza. Opryskiwacz zawieszaj na plecach na obydwu pasach nośnych. Podczas pracy poruszaj się do przodu, starając się trzymać pozycję jak najbardziej pionową. Nie przechylaj się nadmiernie w żadną stronę, może wówczas dojść do wylania cieczy lub przewrócenia operatora. Rurę dyfuzora trzymaj prawą ręką. Nie pracuj stojąc na drabinie, pomoście lub innym niestabilnym podłożu.



OSTRZEŻENIE! Strumienia cieczy roboczej nie kieruj w kierunku linii energetycznej a pracując w jej pobliżu zachowaj szczególną ostrożność.

XI. RYZYKO SZCZĄTKOWE

Również w przypadku eksploatacji maszyny zgodnej z przeznaczeniem i przestrzeganiem przepisów bezpieczeństwa, praca opryskiwaczem może być związana z pewnym ryzykiem związanym z konstrukcją i przeznaczeniem maszyny. Ryzyko to można zminimalizować przestrzegając zasad bezpieczeństwa i postępując w sposób zdroworozsądkowy.

Podczas pracy opryskiwaczem, główne niebezpieczeństwo jest związane z możliwością zatrucia stosowanymi środkami ochrony roślin. Należy koniecznie pamiętać o stosowaniu odzieży ochronnej i nie pracować w niesprzyjających warunkach pogodowych. Podczas wiatru czy dużego nasłonecznienia nawet najlepsza odzież nie zapewni wystarczającej ochrony.

XII. CZYNNOŚCI EKSPLOATACYJNE

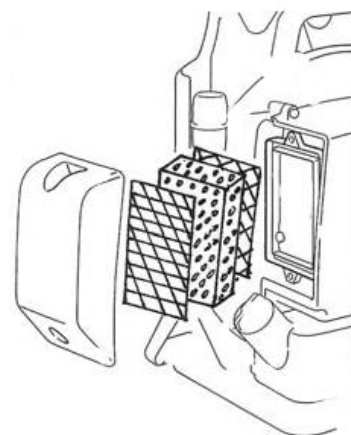
FILTR POWIETRZA

Ustaw dźwignię sterowania pokrętkiem ssania w pozycji **I**. Odkręć śruby i zdejmij pokrywę filtra. Pod obudową znajduje się filtr wstępny oraz filtr zasadniczy.

Oba filtry są filtrami gąbkowymi, jeżeli są uszkodzone wymieniamy je na nowe. Jeżeli są zabrudzone, płuczemy w czystej wodzie z detergentem, suszymy a następnie lekko nawilżamy czystym olejem silnikowy i montujemy do opryskiwacza.

Filtry gąbczaste lekko zwilżone olejem silnikowy posiadają dużą większą skuteczność niż filtry suche.

Czynności związane z obsługą filtra powietrza wykonujemy co 20 godzin pracy.



GAŹNIK

Gaźnik opryskiwacza posiada fabryczne ustawienia, w przypadku wątpliwości co do zakresu prędkości obrotowej silnika, nierównomiernej pracy lub przerywania, należy zwrócić się do serwisu celem jego prawidłowej regulacji. Regulacja wykonana przez użytkownika może być powodem ustawienia niewłaściwej mieszanki paliwow-powietrznej i spowodować uszkodzenia w wyniku przegrzania lub niedoboru smarowania.

ŚWIECA ZAPŁONOWA.

Co 100 godzin pracy silnika należy wykręcić i wymienić świecę zapłonową na nową. W przypadku problemów z uruchomieniem należy oczyścić świecę zapłonową i szczelinomierzem sprawdzić przerwę między elektrodami. Jeśli elektrody są nadpalone lub uszkodzone zawsze należy świecę wymienić na nową.

XIII. PRZECHOWYWANIE OPRYSKIWACZA

- Po każdym użyciu należy umyć opryskiwacz czystą wodą i oczyścić silnik.
- Nie należy przechowywać opryskiwacza ani paliwa w miejscach narażonych na otwarty ogień.
- Opryskiwacz powinno się przechowywać pod zadaszeniem w miejscu gdzie nie ma możliwości przypadkowego skaleczenia się ludzi i zwierząt.
- Nie wolno przechowywać opryskiwacza z cieczą roboczą w zbiorniku.
- Przed dłuższym przechowywaniem należy wypalić całkowicie paliwo ze zbiornika.
- Nie wystawiać opryskiwacza przez dłuższy czas na działanie promieniowania słonecznego.

XIV. TRANSPORT

Należy opróżnić zbiornik paliwa przed transportem opryskiwacza samochodem lub innym środkiem transportu.

- Zbiornik cieczy roboczej musi być opróżniony z środków ochrony roślin.

XV. ZASTOSOWANIA DO JAKICH NIE WOLNO UŻYWAĆ OPRYSKIWACZA

- Nie należy używać zbiornika do transportu wody pitnej czy paliwa.
- Nie należy używać opryskiwacza do rozpylania cieczy łatwopalnych, klejących lub o działaniu żrącym.

XVI. ŚRODOWISKO

Maszyna po zużyciu powinna zostać zagospodarowana zgodnie z obowiązującymi normami ochrony środowiska.

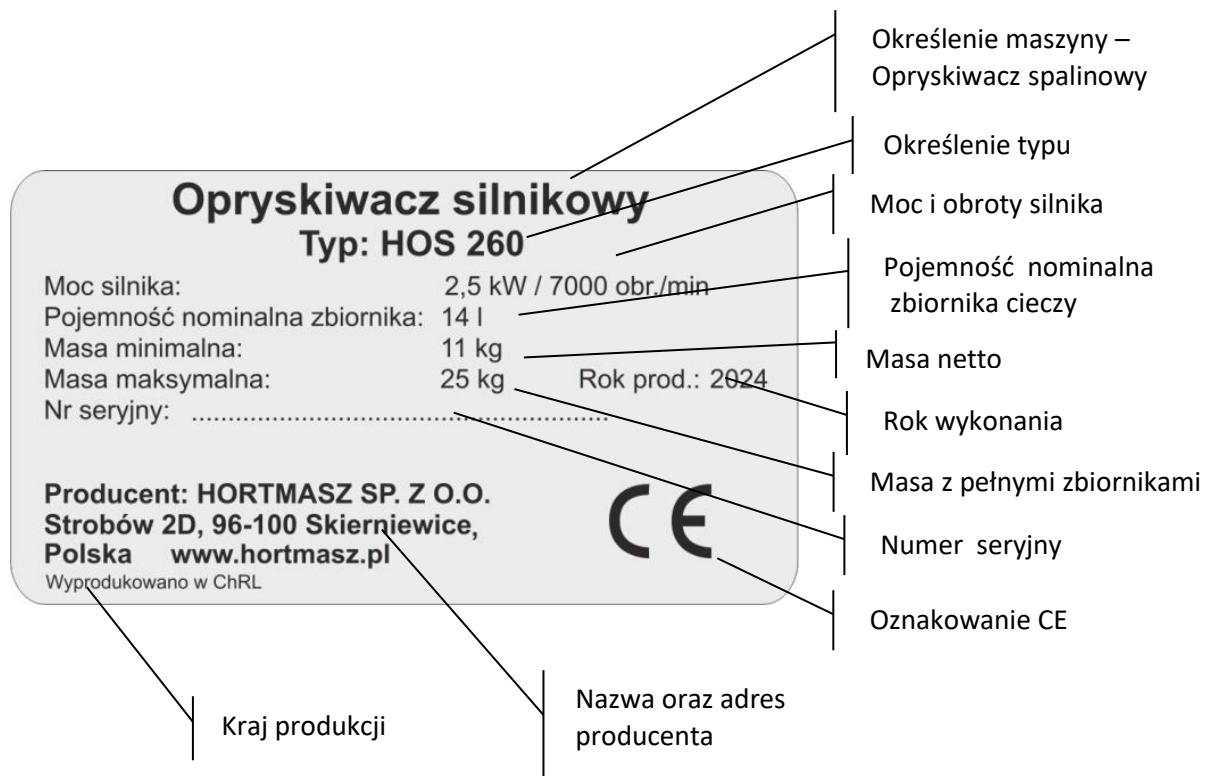
XVII. PROBLEMY I SPOSOBY ICH USUWANIA

	Przyczyna	Sposób usuwania
NIE MOŻNA URUCHOMIĆ SILNIKA	Manetka regulacji prędkości obrotowej silnika w niewłaściwej pozycji	Przestaw manetkę regulacji prędkości obrotowej we właściwe miejsce.
	Pusty zbiornik paliwa	Zatankuj zbiornik świeżą, dobrej jakości mieszanką
	Zalana, mokra od paliwa świeca zapłonowa	Osusz świecę
	Elektrody świecy pokryte nagarem	Oczyść elektrody
	Niewłaściwa lub uszkodzona świeca zapłonowa	Wymienić na nową, właściwą świecę
	Niewłaściwa odległość między elektrodami świecy	Ustaw odległość między elektrodami świecy na 0,6-0,7 mm
	Uszkodzona cewka zapłonowa	Wymień cewkę na nową
SILNIK URUCHAMIA SIĘ Z TRUDEM, NIE MA MOCY	Woda lub inne zanieczyszczenia w paliwie	Wymień paliwo na dobrej jakości
	Niedrożny odpowietrznik korka zbiornika paliwa	Wyczyść odpowietrznik
	Niedrożny, zabrudzony filtr paliwa	Wyczyść filtr paliwa lub zmień go na nowy.
	Niedrożny, zabrudzony filtr powietrza	Wyczyść filtr powietrza lub zamień go na nowy
SILNIK PRACUJE NIEREGULARNIE	Niewłaściwa lub uszkodzona świeca zapłonowa	Wymienić świecę zapłonową na właściwą
	Niewłaściwa odległość między elektrodami świecy	Ustawić odpowiednią odległość między elektrodami
SILNIK PRZEGRZEWA SIĘ	Niewłaściwa mieszanka paliwo powietrzna	Ustawić odpowiedni skład mieszanki w punkcie serwisowym
	Niewłaściwa mieszanka paliwa z olejem	Wymienić paliwo na właściwą, świeżą mieszanką.
	Stara rozwarstwiona mieszanka paliwa z olejem	Wymienić paliwo na świeżą mieszankę.
	Ograniczony przepływ powietrza chłodzącego	Oczyść uźebrowanie silnika.

XVIII. INFORMACJE DODATKOWE

a) Oznakowanie oraz określenie maszyny

Maszyny zostały oznakowane tabliczką znamionową zawierającą następujące dane:



b) Gwarancja

Gwarantem na terenie Polski jest firma Hortmasz Sp. z o.o.. Warunki gwarancji oraz karta gwarancyjna jest odrębnym dokumentem dołączanym do maszyny

c) Zamówienia części zamiennych

Hortmasz Sp. z o.o., zapewnia stały dostęp do części zamiennych.

Części zamienne można zamawiać u Dealera, przez stronę internetową www.hortmasz.pl, drogą mailową e-mail: serwis@hortmasz.com.pl lub telefonicznie dzwoniąc pod numer 46/833 43 56, 833 25 54 wew 110 lub 111.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

Producent:

Hortmasz Sp. z o.o. 96-100 Skierniewice, Strobów 2D, Polska

Zaświadcza że:

Opryskiwacz, typ: HOS 260

Numer seryjny: 000001 - 999999

Opis – Plecakowy opryskiwacz silnikowy. Silnik spalinowy 2 suwowy, chłodzony powietrzem. Pojemność silnika 56,5 cm³, moc 2,5 kW

Wymieniony powyżej przedmioty niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego: dyr.: 2006/42/WE (Maszynową), 2014/30/UE (Kompatybilności elektromagnetycznej),

oraz normami zharmonizowanymi:

EN ISO 12100:2010, EN ISO 19932-1:2013, EN ISO 19932-2:2013, EN ISO 14982:2009

Procedura oceny zgodności dokonana przy udziale jednostki certyfikującej

Hangzhou ORD Certification Technology Service Co. Ltd

Niniejsza deklaracja wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta

Producent i właściciel dokumentacji technicznej

Hortmasz Sp. z o.o. 96-100 Skierniewice, Strobów 2D, Polska

Nazwisko oraz adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej,
zamieszkującej we Wspólnocie:

Andrzej Swaczyna, Hortmasz Sp. z o.o. 96-100 Skierniewice, Strobów 2D

Miejscowość i data: Strobów 30.10.2024

Nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej:

Arkadiusz Jaros - Dyrektor Handlowy





www.hortmasz.pl